

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-076263

(43)Date of publication of application : 14.03.2000

(51)Int.Cl.

G06F 17/30  
G06F 13/00  
G06F 15/00

(21)Application number : 10-243100

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 28.08.1998

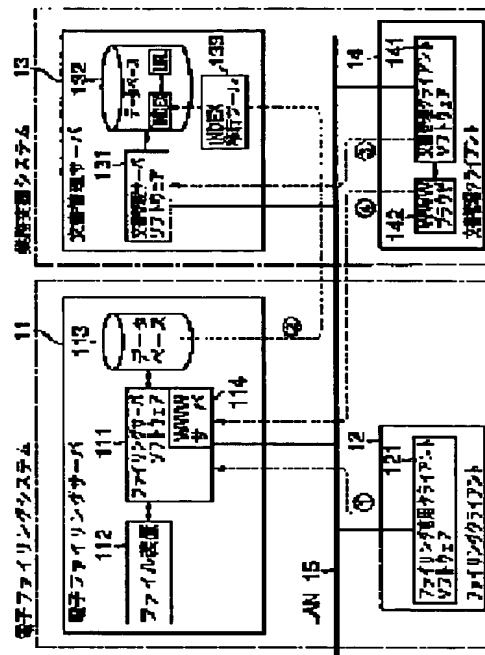
(72)Inventor : TANIGAWA HITOSHI

## (54) CONTENTS COOPERATING SYSTEM AND METHOD

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a method for cooperating contents used between an electronic filing system and a job support system.

**SOLUTION:** An INDEX shift tool 133 shifts only an index registered in the database 113 of an electronic filing server 11 to the data base 132 of a document management server 13. The shifted index is converted into the necessary URL for permitting a document management client 14 to access the electronic filing server 11 via Web and it is held. When the index shifted from the electronic filing server 11 is retrieved from the document management server 13, the document management client 14 retrieves contents from the electronic filing server 11 via Web based on URL.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-76263

(P2000-76263A)

(43)公開日 平成12年3月14日(2000.3.14)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 6 F 17/30		G 0 6 F 15/40	3 1 0 C 5 B 0 7 5
13/00	3 5 7	13/00	3 5 7 Z 5 B 0 8 5
15/00	3 9 0	15/00	3 9 0 5 B 0 8 9

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 10 頁)

(21)出願番号 特願平10-243100

(22)出願日 平成10年8月28日(1998.8.28)

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 谷川 均

東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会  
社東芝青梅工場内

(74)代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

Fターム(参考) 5B075 KK02 KK20 KK33 ND03 ND07

NK02 NK04

5B085 AA08 AC01 BG03 CC07

5B089 GA11 GA12 GB03 GB09 HB05

JA00 JA21 KA01 KA11 KB07

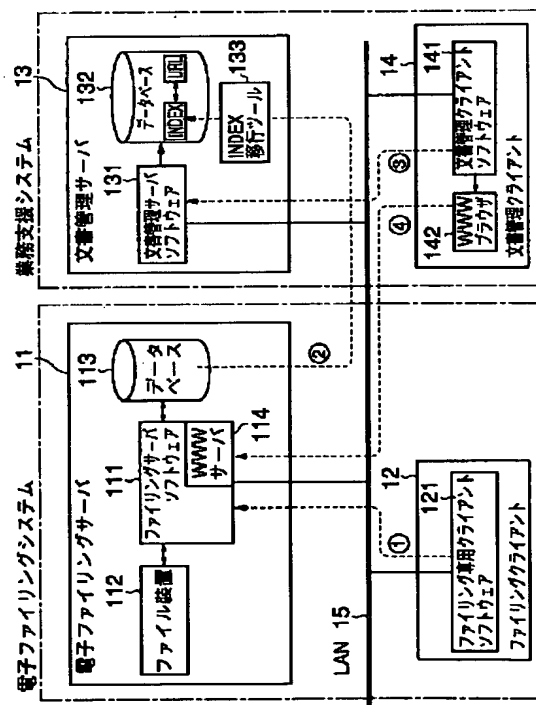
KC27 KC44 KH03 KH04

(54)【発明の名称】 コンテンツ連携システムおよびコンテンツ連携方法

(57)【要約】

【課題】電子ファイリングシステムと業務支援システムとの間で使用するコンテンツの連携を図る。

【解決手段】INDEX移行ツール133は、電子ファイリングサーバ11のデータベース113に登録されているインデックスのみを文書管理サーバ13のデータベース132へ移行する。移行されたインデックスは、文書管理クライアント14がWeb経由で電子ファイリングサーバ11をアクセスするために必要なURLに変換して保持される。電子ファイリングサーバ11から移行されたインデックスが文書管理サーバ13から検索された場合には、文書管理クライアント14は、URLを元にWeb経由で電子ファイリングサーバ11からコンテンツを検索する。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 各種業務処理の支援機能を提供するためのクライアント・サーバ型の業務支援システムと、イメージ等の書類管理機能を提供するためのクライアント・サーバ型の電子ファイリングシステムとの間でコンテンツを連携させるコンテンツ連携システムであって、前記電子ファイリングシステムのサーバには、前記電子ファイリングシステムのクライアントとの間でコンテンツを授受するために使用される専用インターフェイスと、外部システムとの間でコンテンツを授受するための外部インターフェイスとが設けられており、前記電子ファイリングシステムのサーバ上に登録されているコンテンツおよびインデックスの内、前記業務支援システムでの使用が要求されるコンテンツに対応するインデックスを前記電子ファイリングシステムのサーバから前記業務支援システムのサーバに移行するインデックス移行手段と、

このインデックス移行手段によって前記業務支援システムのサーバに移行されたインデックスを、前記電子ファイリングシステムのサーバを前記外部インターフェイス経由でアクセスするために必要な形式に変換する手段とを具備し、

前記業務支援システムのクライアントが前記外部インターフェイス経由で前記電子ファイリングシステムのサーバから該当するコンテンツを検索できるようにしたことを特徴とするコンテンツ連携システム。

【請求項2】 前記インデックス移行手段は、前記業務支援システムおよび電子ファイリングシステムのいずれかのサーバに対するデータベース操作要求に応答して、または予め決められたスケジュールに従って、前記電子ファイリングシステムのサーバから前記業務支援システムのサーバへのインデックス移行処理を自動実行することを特徴とする請求項1記載のコンテンツ連携システム。

【請求項3】 前記電子ファイリングシステムのサーバに設けられた外部インターフェイスは、ハイパーテキスト転送プロトコルを用いてWWWクライアントとの間でコンテンツの受け渡しを行うWWWサーバによって実現されており、前記業務支援システムのクライアントは、前記WWWサーバ経由で前記電子ファイリングシステムのサーバから該当するコンテンツを検索することを特徴とする請求項1記載のコンテンツ連携システム。

【請求項4】 各種業務処理の支援機能を提供するためのクライアント・サーバ型の業務支援システムと、イメージ等の書類管理機能を提供するためのクライアント・サーバ型の電子ファイリングシステムとの間でコンテンツを連携させるコンテンツ連携システムであって、前記電子ファイリングシステムのサーバには、前記電子ファイリングシステムのクライアントとの間でコンテンツを授受するために使用される専用インターフェイス

と、外部システムとの間でコンテンツを授受するための外部インターフェイスとが設けられており、前記業務支援システムのサーバに登録されているコンテンツおよびインデックスの内、前記電子ファイリングシステムのサーバでの管理が要求されるコンテンツを、前記業務支援システムのサーバから前記電子ファイリングシステムのサーバに移行するコンテンツ移行手段と、このコンテンツ移行手段によって前記電子ファイリングシステムのサーバに移行された前記業務支援システムのサーバ上のコンテンツを、前記電子ファイリングシステムのサーバ上の書類管理形式に対応した管理情報に置き換える手段と、

前記業務支援システムのクライアントによって前記業務支援システムのサーバから検索されたインデックスに対応する管理情報を、前記電子ファイリングシステムのサーバを前記外部インターフェイス経由でアクセスするために必要な形式に変換する手段とを具備し、前記業務支援システムのクライアントが前記外部インターフェイス経由で前記電子ファイリングシステムのサーバから該当するコンテンツを検索できるようにしたことを特徴とするコンテンツ連携システム。

【請求項5】 前記コンテンツ移行手段は、前記業務支援システムおよび電子ファイリングシステムのいずれかのサーバに対するデータベース操作要求に応答して、または予め決められたスケジュールに従って、前記業務支援システムのサーバから前記電子ファイリングシステムのサーバへのコンテンツ移行処理を自動実行することを特徴とする請求項4記載のコンテンツ連携システム。

【請求項6】 各種業務処理の支援機能を提供するためのクライアント・サーバ型の業務支援システムと、イメージ等の書類管理機能を提供するためのクライアント・サーバ型の電子ファイリングシステムとの間でコンテンツを連携させるコンテンツ連携方法であって、前記電子ファイリングシステムのサーバには、前記電子ファイリングシステムのクライアントとの間でコンテンツを授受するために使用される専用インターフェイスと、外部システムとの間でコンテンツを授受するための外部インターフェイスとが設けられており、前記電子ファイリングシステムのサーバ上に登録されているコンテンツおよびインデックスの内、前記業務支援システムでの使用が要求されるコンテンツに対応するインデックスを前記電子ファイリングシステムのサーバから前記業務支援システムのサーバに移行するステップと、前記業務支援システムのサーバに移行されたインデックスを、前記電子ファイリングシステムのサーバを前記外部インターフェイス経由でアクセスするために必要な形式に変換するステップとを具備し、

前記業務支援システムのクライアントが前記外部インターフェイス経由で前記電子ファイリングシステムのサー

バから該当するコンテンツを検索できるようにしたことを特徴とするコンテンツ連携方法。

【請求項7】 各種業務処理の支援機能を提供するためのクライアント・サーバ型の業務支援システムと、イメージ等の書類管理機能を提供するためのクライアント・サーバ型の電子ファイリングシステムとの間でコンテンツを連携させるコンテンツ連携方法であって、前記電子ファイリングシステムのサーバには、前記電子ファイリングシステムのクライアントとの間でコンテンツを授受するために使用される専用インターフェイスと、外部システムとの間でコンテンツを授受するための外部インターフェイスとが設けられており、前記業務支援システムのサーバに登録されているコンテンツおよびインデックスの内、前記電子ファイリングシステムのサーバでの管理が要求されるコンテンツを、前記業務支援システムのサーバから前記電子ファイリングシステムのサーバに移行するステップと、前記電子ファイリングシステムのサーバに移行された前記業務支援システムのサーバ上のコンテンツを、前記電子ファイリングシステムのサーバ上の書類管理形式に対応した管理情報に置き換えるステップと、前記業務支援システムのクライアントによって前記業務支援システムのサーバから検索されたインデックスに対応する管理情報を、前記電子ファイリングシステムのサーバを前記外部インターフェイス経由でアクセスするために必要な形式に変換するステップとを具備し、前記業務支援システムのクライアントが前記外部インターフェイス経由で前記電子ファイリングシステムのサーバから該当するコンテンツを検索できるようにしたことを特徴とするコンテンツ連携方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は互いに独立した異なるクライアント・サーバシステム間でコンテンツを連携させるためのコンテンツ連携システムおよびコンテンツ連携方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の電子ファイリングシステムにおいては、ファイリングサーバへのイメージや文書ファイル等の登録は、専用のクライアントソフトウェアを用いて行われており、登録するデータ（コンテンツ）はクライアント側でスキャナで読み取るかファイル名を指定して読み込み、また検索に使用するキーワード（インデックス）は、表題や日付等をクライアント側の使用者がキーボードから入力していた。ファイリングサーバに登録されているイメージや文書ファイル等を検索する場合も、専用のクライアントソフトウェアを使用することが必要とされていた。

【0003】 また、最近では、コンピュータネットワークを利用して、個人間やグループ間で情報の交換および

共有を行うというグループウェアの導入も進められている。このグループウェアの利用により、グループや個人の生産性を格段に高めることが可能となる。このようなグループウェアの代表例としては、ワークフロー、メール、およびドキュメント管理などの機能を持つクライアント・サーバ型の業務支援システムが知られている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 上述の業務支援システムにおいても、クライアントが使用する文書ファイルをサーバ側で管理することができる。しかし、業務支援システムのサーバ上に登録できる文書容量には制限があり、前述の電子ファイリングシステムのような大容量のデータを管理することはできない。

【0005】 また、業務支援システムと電子ファイリングシステムは、互いに独立したクライアント・サーバ型のシステムであるため、ワークフロー、メール、およびドキュメント管理といった業務支援システムのサーバ機能を利用するためにはその業務支援システム専用のクライアントソフトウェアが必要とされ、また同様に、電子ファイリングシステムのサーバからのイメージや文書ファイル等の検索や登録についても、その電子ファイリングシステム専用のクライアントソフトウェアを用いることが必要とされた。

【0006】 このため、従来では、業務支援システムのクライアントから電子ファイリングシステムのファイリングサーバにアクセスすることはできず、ファイリングサーバに登録されているコンテンツを業務支援システムで使用するといった運用を行うことはできなかった。

【0007】 また、従来では、電子ファイリングシステムのクライアントソフトが使用できない環境や動作不可能な環境では、ファイリングサーバに書類を登録したり、あるいは保存されている書類を検索するといった操作を、一切行うことが出来なくなってしまうという問題があった。

【0008】 本発明はこのような点に鑑みてなされたものであり、電子ファイリングシステムと業務支援システムとの間で使用するコンテンツの連携を図ることにより、大容量のコンテンツを業務支援システム上で利用できるようにすると共に、専用のファイリングクライアントを使用しなくても、あるいは動作不可能な環境でも、簡単に電子ファイリングシステムのコンテンツを利用することができるコンテンツ連携システムおよびコンテンツ連携方法を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】 上述の課題を解決するため、本発明は、各種業務処理の支援機能を提供するためのクライアント・サーバ型の業務支援システムと、イメージ等の書類管理機能を提供するためのクライアント・サーバ型の電子ファイリングシステムとの間でコンテンツを連携させるコンテンツ連携システムであって、前記

電子ファイリングシステムのサーバには、前記電子ファイリングシステムのクライアントとの間でコンテンツを授受するために使用される専用インターフェイスと、外部システムとの間でコンテンツを授受するための外部インターフェイスとが設けられており、前記電子ファイリングシステムのサーバ上に登録されているコンテンツおよびインデックスの内、前記業務支援システムでの使用が要求されるコンテンツに対応するインデックスを前記電子ファイリングシステムのサーバから前記業務支援システムのサーバに移行するインデックス移行手段と、このインデックス移行手段によって前記業務支援システムのサーバに移行されたインデックスを、前記電子ファイリングシステムのサーバを前記外部インターフェイス経由でアクセスするために必要な形式に変換する手段とを具備し、前記業務支援システムのクライアントが前記外部インターフェイス経由で前記電子ファイリングシステムのサーバから該当するコンテンツを検索できるようにしたことを特徴とする。

【0010】このシステムにおいては、電子ファイリングシステムに登録されているコンテンツ及びインデックスの中でインデックスみを業務支援システムのサーバに移行する機能と、そのインデックスを電子ファイリングシステムのサーバを外部インターフェイス経由でアクセスするために必要な形式に変換する機能とを新たに付加したことにより、業務支援システムのクライアントを用いて電子ファイリングシステムのサーバからコンテンツを検索することが可能になる。よって、専用のファイリングクライアントを使用しなくても、あるいは動作不可能な環境でも電子ファイリングシステムのサーバの検索を行うことができる。また、インデックスを業務支援システムに移行しているため、電子ファイリングシステムのサーバに存在するコンテンツをワークフロー等の業務支援サービスに利用することが可能となり、業務支援システムの容量制限を解決することができる。

【0011】また、前記インデックス移行手段は、前記業務支援システムおよび電子ファイリングシステムのいずれかのサーバに対するデータベース操作要求に応答して、または予め決められたスケジュールに従って、前記電子ファイリングシステムのサーバから前記業務支援システムのサーバへのインデックス移行処理を自動実行することを特徴とする。このように自動的にインデックスの移行を行うことにより、電子ファイリングシステムのサーバに登録された最新のコンテンツを業務支援システムのクライアントから検索することが可能となる。常に最新のコンテンツをファイリングサーバから検索することが可能となる。

【0012】また、前記電子ファイリングシステムのサーバに設けられた外部インターフェイスは、ハイパーテキスト転送プロトコルを用いてWWWクライアントとの間でコンテンツの受け渡しを行うWWWサーバによって

実現し、前記業務支援システムのクライアントは、前記WWWサーバ経由で前記電子ファイリングシステムのサーバから該当するコンテンツを検索することが好ましい。このようにWebを用いた汎用のインターフェイスを使用することにより、業務支援システムのクライアント側には通常のWWWブラウザを用意するだけで済むようになる。

【0013】また、前述のインデックス移行手段の代わりに、またはそれに加えて、業務支援システムのサーバに登録されているコンテンツおよびインデックスの内、前記電子ファイリングシステムのサーバでの管理が要求されるコンテンツを、前記業務支援システムのサーバから前記電子ファイリングシステムのサーバに移行するコンテンツ移行手段を設けても良い。この場合においても、コンテンツの実体を電子ファイリングシステムのサーバに移行することで、業務支援システムの容量制限を解決することができる。

【0014】また、業務支援システムのサーバから前記電子ファイリングシステムのサーバにコンテンツを移行する場合には、コンテンツ移行手段によって前記電子ファイリングシステムのサーバに移行された前記業務支援システムのサーバ上のコンテンツを、前記電子ファイリングシステムのサーバ上の書類管理形式に対応した管理情報に置き換える手段と、前記業務支援システムのクライアントによって前記業務支援システムのサーバから検索されたインデックスに対応する管理情報を、前記電子ファイリングシステムのサーバを前記外部インターフェイス経由でアクセスするために必要な形式に変換する手段とをさらに設けることが好ましい。これにより、業務支援システムのサーバから検索したインデックスに対応するコンテンツを電子ファイリングシステムのサーバから検索することができるので、電子ファイリングシステムのサーバに移行したコンテンツをワークフロー等の業務支援サービスに効率よく利用することが可能となる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施形態を説明する。

（第1の実施形態）図1には、本発明の第1実施形態に係るシステム構成が示されている。本実施形態のシステムは、同一ネットワーク上に構築された電子ファイリングシステムと業務支援システムとから構成される。

【0016】電子ファイリングシステムは、イメージおよび文書ファイル等の書類管理機能を提供するためのクライアント・サーバ型のシステムであり、電子ファイリングサーバ11と、ファイリングクライアント12とから構成されている。電子ファイリングサーバ11は、ファイリングサーバソフトウェア111が組み込まれたサーバコンピュータであり、ファイリング専用クライアントソフトウェア121が組み込まれているファイリングクライアント12との間でイメージや文書ファイル等の

コンテンツを授受するための専用のインターフェイスと、ファイリング専用クライアントソフトウェア121が組み込まれてない外部システムとの間でコンテンツを授受するための汎用の外部インターフェイスとを有している。

【0017】電子ファイリングサーバ11は、図示のように、ファイリングサーバソフトウェア111、ファイル装置112、データベース113、およびWWWサーバ114から構成されており、前述の外部インターフェイスは、WWWサーバ114により実現されている。すなわち、ファイリングクライアント12からのアクセスはファイリングサーバ111によって直接処理されるが、WWWクライアントを用いた外部システムからのアクセスについてはWeb経由で行われ、そのアクセスはWWWサーバ114を介してファイリングサーバ111に受け付けられる。

【0018】ファイル装置112には、ファイリングクライアント12がスキャナ等を用いて入力したイメージやファイリングクライアント12で作成した文書ファイルなどのコンテンツの実体が格納されている。これらコンテンツは、イメージデータの管理単位であるページを単位として書類別に階層構造で管理される。ファイル装置112上のこれらコンテンツの管理は、ファイリングサーバソフトウェア111によって関係型データベースの形式で行われる。ファイル装置112に登録されたコンテンツを検索するためのインデックスについては、データベース113に登録される。このインデックスは、該当するコンテンツをファイル装置112から検索するための検索キーとして使用されるものであり、ここには該当するコンテンツの表題や日付等の情報も含まれている。

【0019】ファイル装置112で管理されるコンテンツの階層構造の一例を図2(A)に示す。すなわち、図2(A)に示されているように、コンテンツの管理には、書棚(キャビネット)、書類箱(バインダー)、タイトル、ページ番号といった階層構造が用いられており、これら書棚(キャビネット)、書類箱(バインダー)、タイトル、ページ番号などの値を含むインデックスを検索キーとして用いることにより、目的のコンテンツを検索することができる。

【0020】ファイリングクライアント12は、電子ファイリングサーバ11上のファイリングサーバソフトウェア111に対応するファイリング専用クライアントソフトウェア121を実行するためのコンピュータであり、ファイリングサーバソフトウェア111に対してコンテンツやインデックスの登録要求および検索要求を発行する。

【0021】業務支援システムは、ワークフロー、メール、およびドキュメント管理などの各種業務支援機能を提供するためのクライアント・サーバ型のシステムであ

り、文書管理サーバ13と、文書管理クライアント14とから構成されている。文書管理サーバ13は、文書管理クライアント14からの要求に応じてワークフロー、メール、およびドキュメント管理といった各種サービスを提供するためのサーバコンピュータであり、そのための各種統合ツールからなる文書管理サーバソフトウェア131と、業務支援に必要なコンテンツ及びその検索のためのインデックスが登録されているデータベース132とから構成されている。

【0022】さらに、本実施形態では、電子ファイリングサーバ11と業務支援システムとの連携を図るために、文書管理サーバ13にはINDEX移行ツール133が組み込まれている。

【0023】このINDEX移行ツール133は、電子ファイリングサーバ11上のコンテンツを業務支援システムで利用できるようにするためのソフトウェアであり、電子ファイリングサーバ11上のデータベース113に登録されているインデックスを文書管理サーバ13のデータベース132上に複製することにより、電子ファイリングサーバ11で管理されているコンテンツおよびインデックスの内、インデックスのみを文書管理サーバ13に移行する。インデックスの移行処理は、ユーザ操作によって行うことも可能であるが、スケジュール設定により、一定時刻、一定間隔で行うか、もしくは、電子ファイリングサーバ11、文書管理サーバ13のいずれかのデータベースへの操作要求(登録、修正、削除)の発行をトリガーとして自動的に行うこともできる。

【0024】文書管理サーバ13に移行されたインデックスは、Web経由で文書管理クライアント14から電子ファイリングサーバ11をアクセスするために必要なURL(Uniform Resource Locator)に変換されて保持される。この変換は、コンテンツ連携のためにデータベース132に組み込まれたテンプレートファイルのスクリプトによって実行される。

【0025】文書管理クライアント14は、文書管理サーバ13の文書管理サーバソフトウェア131に対応するクライアントプログラムである文書管理クライアントソフトウェア141を実行するためのコンピュータであり、ここにはアプリケーションプログラムの1つとしてWWWブラウザ142も組み込まれている。文書管理クライアントソフトウェア141は、文書管理サーバソフトウェア131に対してコンテンツやインデックスの登録要求および検索要求を発行する。文書管理サーバソフトウェア131から取得したインデックスがURLである場合には、文書管理クライアントソフトウェア141によってWWWブラウザ142が自動的に起動され、そのURLを元にWeb経由で電子ファイリングサーバ11からのコンテンツ検索が開始される。

【0026】電子ファイリングサーバ11から移行されたインデックスに対応するURLの一例を図2(B)に

示す。URLは、ハイパーテキスト転送プロトコル（http）を使用することにより、Web経由で電子ファイリングサーバ11からコンテンツを検索するための情報として、電子ファイリングサーバ11上のWWWサーバの実行ファイル名と検索キーとを含んでいる。検索キーは、電子ファイリングサーバ11から移行されたインデックスに含まれている書棚番号、書類箱番号、タイトルなどのパラメータ値から構成されている。

【0027】次に、図3のフローチャートを参照して、本実施形態のシステムの動作について説明する。本実施形態では、以下の処理が実行される。

【0028】（1）ファイリングクライアント12は、電子ファイリングサーバ11に対して、検索に使用するインデックスをデータベース113に、イメージなどのコンテンツをファイル装置112に登録する（ステップS101）。

【0029】（2）INDEX移行ツール133は、電子ファイリングサーバ11のデータベース113に登録されているインデックスのみを文書管理サーバ13のデータベース132へ移行する（ステップS102）。この移行処理では、INDEX移行ツール133によってファイリングサーバソフトウェア111がアクセスされることにより、電子ファイリングサーバ11のデータベース113に登録されているインデックスの値がネットワーク経由で取得され、それが文書管理サーバ13のデータベース132にコピーされる。INDEX移行ツール133は、ファイリングサーバソフトウェア111に対応するように作成されたプログラムであるため、ファイリングサーバソフトウェア111を直接アクセスすることができる。

【0030】そして、そのコピーされたインデックスは、前述したように文書管理クライアント14がWeb経由で電子ファイリングサーバ11をアクセスするために必要なURLに変換して保持される。

【0031】（3）この状態で、文書管理クライアント14は、文書管理サーバ13による通常の業務支援サービスを受けながら動作し、必要に応じてコンテンツを文書管理サーバ13から取得するために、文書管理サーバ13からそこに保持されているインデックスを検索する。このインデックスには、文書管理クライアント14によって登録されたインデックスの他、電子ファイリングサーバ11から移行されたインデックスも含まれている。

【0032】（4）文書管理クライアント14が選択した文書のインデックスに対応するコンテンツの実体が電子ファイリングサーバ11上に存在する場合、つまり電子ファイリングサーバ11から移行されたインデックスが検索された場合には、そのインデックスに対応するURLが文書管理サーバ13から文書管理クライアント14の文書管理クライアントソフトウェア141に送られ

る。そして、文書管理クライアント14は、そのURLを元にWeb経由で電子ファイリングサーバ11からコンテンツを検索する（ステップS104）。この場合、まず、文書管理クライアントソフトウェア141によってWWWブラウザ142が起動され、WWWブラウザ142が文書管理クライアントソフトウェア141から受け取ったURLを元にWWWサーバ114をアクセスする。そして、そのURLに含まれる検索キーに対応するコンテンツが電子ファイリングサーバ11のファイル装置112から取得される。

【0033】図4には、予め決められたスケジュールやクライアントによるデータベース操作にตอบสนองしてインデックス移行処理を自動実行する場合の処理手順の一例が示されている。

【0034】前述したように、インデックス移行処理は、スケジュール設定によって予め決められた、一定時刻、一定間隔が経過したことがタイマによって検出されたり、あるいは電子ファイリングサーバ11、文書管理サーバ13のいずれかのデータベースへの対応するクライアントからの操作要求（登録、修正、削除）が発行されたことなどを実行条件として使用することにより、自動実行することができる。

【0035】このような実行条件が成立した場合には（ステップS111のYES）、INDEX移行ツール133は、まず、電子ファイリングサーバ11上に存在するインデックスと文書管理サーバ13上に存在するインデックスとを比較することによりその差分を取り（ステップS112）、文書管理サーバ13へ未移行のインデックスが電子ファイリングサーバ11上に存在するかどうかを判断する（ステップS113）。

【0036】未移行のインデックスがあれば、それを電子ファイリングサーバ11のデータベース113から文書管理サーバ13のデータベース132にコピーすることにより、文書管理サーバ13に移行する（ステップS114）。

【0037】このように自動的にインデックスの移行を行うことにより、電子ファイリングサーバ11上に登録された最新のコンテンツを文書管理クライアント14から検索することが可能となる。

【0038】以上のように、本第1実施形態においては、文書管理クライアント14を用いて電子ファイリングサーバ11からコンテンツを検索することができるので、専用のファイリングクライアントを使用しなくても、あるいは動作不可能な環境でも電子ファイリングサーバ11上のコンテンツを利用することが可能となる。また、大容量のコンテンツ管理が可能な電子ファイリングサーバ11上に存在するインデックスを業務支援システム側のデータベースに移行し、かつその移行したインデックスを文書管理クライアント14から検索できるようにしているので、電子ファイリングシステムとのコン

テンツ連携により、電子ファイリングサーバ11に存在するコンテンツをワークフロー等の業務支援サービスに利用することが可能となる。よって、文書管理サーバ13の容量制限以上の大容量の文書を用いた業務支援を実現することが可能となる。

【0039】なお、以上の説明では、文書管理クライアント14から電子ファイリングサーバ11上のコンテンツを検索する場合についてのみ説明したが、図5に示すように、文書管理クライアント14から電子ファイリングサーバ11に対してWeb経由でインデックス及びコンテンツの登録を行うこともできる。これは、電子ファイリングサーバ11に登録する場合には、文書管理クライアントソフトウェア141がWWWブラウザ142を起動するようにすればよい。

【0040】また、本第1実施形態では、インデックスを移行する際にその移行したインデックスを文書管理サーバ13のデータベース132内でURLに変換するようにしたが、この変換は文書管理クライアント14内で行うようにしてもよい。この場合には、文書管理サーバ13上に存在するインデックス毎にそのインデックスに対応するコンテンツの実体が文書管理サーバ13と電子ファイリングサーバ11のどちらに存在するかを識別するための識別情報のみを文書管理サーバ13上で管理しておき、その識別情報を付加してインデックスを文書管理クライアント14に渡せばよい。文書管理クライアント14は、その識別情報によって該当するコンテンツが電子ファイリングサーバ11に存在することを検出した場合には、URLへの変換を行ってWeb経由で電子ファイリングサーバ11をアクセスしてコンテンツを検索する。一方、文書ファイルサーバ13に存在することを検出した場合には、文書管理クライアント14は通常通り文書ファイルサーバ13をアクセスして、コンテンツを検索する。

【0041】（第2の実施形態）図6には、本発明の第2実施形態に係るシステム構成が示されている。本第2実施形態のシステムは、第1実施形態と同様に業務支援システムと電子ファイリングシステムとの間のコンテンツ連携を実現するためのものであり、第1実施形態のインデックス移行ツール133の代わりに、あるいはそのインデックス移行ツール133に加えて、コンテンツ移行ツール134が文書管理サーバ13に組み込まれている点だけが異なり、他の点は第1実施形態と同じである。

【0042】コンテンツ移行ツール134は、文書管理クライアント14によって文書管理サーバ13のデータベースに登録されたコンテンツおよびインデックスの内、コンテンツのみを電子ファイリングサーバ11に移行する。この場合、コンテンツの実体は文書管理サーバ13のデータベース132から電子ファイリングサーバ11のファイル装置112に移動され、また文書管理サ

ーバ13のデータベース132上のコンテンツは、電子ファイリングサーバ11から該当するコンテンツを検索するために必要な管理情報に置き換えられる。この管理情報への置き換えは、コンテンツ連携のためにデータベース132に組み込まれたテンプレートファイルのスク립トによって実行される。この管理情報は文書管理サーバ13内または文書管理クライアント14で前述のURLに変換され、そのURLを元に文書クライアント14から電子ファイリングサーバ11へのアクセスがWeb経由で実行される。

【0043】次に、図7のフローチャートを参照して、本第2実施形態のシステムの動作について説明する。本第2実施形態では、以下の処理が実行される。

【0044】（1）文書管理クライアント14は、文書管理サーバ13へインデックスとコンテンツを登録する（ステップS201）。

（2）コンテンツ移行ツール134は、文書管理サーバ13のデータベース132に登録されているコンテンツとインデックスの内、コンテンツのみを電子ファイリングサーバ11のファイル装置112に移動することにより、電子ファイリングサーバ11へのコンテンツ移行処理を実行する（ステップS202）。この移行処理では、コンテンツ移行ツール134によってファイリングサーバソフトウェア111がアクセスされることにより、文書管理サーバ13のデータベース132に登録されているコンテンツがネットワーク経由で電子ファイリングサーバ11に転送され、それが電子ファイリングサーバ11のファイル装置111に登録される。コンテンツ移行ツール134は、ファイリングサーバソフトウェア111に対応するように作成されたプログラムであるため、ファイリングサーバソフトウェア111を直接アクセスしてコンテンツ登録を行うことができる。

【0045】移行された文書管理サーバ13上のコンテンツについては、前述したように、電子ファイリングサーバ11上の書類管理形式に対応した管理情報に置き換えられる。この置き換えの様子を図8に示す。図8に示されているように、文書管理サーバ13のデータベース132上のコンテンツの実体は、移行先の書棚番号、書類箱番号、タイトル、ページ番号などを含む管理情報に置き換えられる。これにより、移行されたコンテンツに対応するインデックスによって文書管理サーバ13から検索されるのは、コンテンツではなく、管理情報となる。

【0046】また、コンテンツの移行処理は文書ファイル単位で行うのではなく、添付ファイルなど、文書管理サーバ13のデータベース132に登録されている文書ファイル上の一部についてのみ行うようにしてもよい。この様子を図9に示す。図9（A）は、2つの添付ファイルA、Bとリンクされた文書ファイル等のコンテンツ#1の内、添付ファイルA、Bのみを電子ファイリング



サーバ11に移行させる場合の例を示している。この場合、管理情報への置き換えは、コンテンツ#1内の添付ファイルA、Bについてのみ行われ、図9(B)に示されているように、コンテンツ#1についてはその添付ファイルA、Bの代わりにそれらの移行先を特定するための管理情報1、2が付加されることになる。

【0047】(3) この状態で、文書管理クライアント14は、文書管理サーバ13による通常の業務支援サービスを受けながら動作し、必要に応じてコンテンツを文書管理サーバ13から取得するために、文書管理サーバ13からそこに保持されているインデックスを検索する(ステップS203)。

【0048】(4) そして、文書管理クライアント14は、選択文書のインデックスに対応する管理情報を文書管理サーバ13から受け取ると、その管理情報を用いてWeb経由で該当するコンテンツを電子ファイリングサーバ11から検索する(ステップS204)。この場合、第1実施形態と同様に、実際には、文書管理クライアントソフトウェア141によってWWWブラウザ142が起動され、WWWブラウザ142が文書管理クライアントソフトウェア141から受け取ったURLを元にWWWサーバ114をアクセスすることになるが、管理情報からURLへの変換は、第1実施形態でも説明したように文書管理サーバ13内、または文書管理サーバ14のどちらで行うようにしても良い。

【0049】なお、本第2実施形態においても、コンテンツ移行処理は、図4で説明したインデックス移行処理と同様にして、スケジュール設定により、一定時刻、一定間隔で行うか、もしくは、電子ファイリングサーバ11、文書管理サーバ13のいずれかのデータベースへの操作要求(登録、修正、削除)の発行をトリガーとして自動的に行うことができる。

【0050】また、本実施形態では汎用性の高いWebをコンテンツ連携のためのインターフェイスとして使用しているので、第1実施形態のインデックス移行ツール133とURL変換機能を含むコンピュータプログラムや、第2実施形態のコンテンツ移行ツール134と管理情報置き換え機能およびURL変換機能を含むコンピュータプログラムを記録媒体を通じて文書管理サーバ13に導入すれば、それだけでその業務支援システム上で電子ファイリングシステムとのコンテンツ連携を実現することができる。

【0051】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、電子ファイリングシステムと業務支援システムとの間で使用するコンテンツの連携を図ることにより、大容量の

コンテンツを業務支援システム上で利用できるようになると共に、専用のファイリングクライアントを使用しなくても、あるいは動作不可能な環境でも、簡単に電子ファイリングシステムのコンテンツを利用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態に係るシステム構成を示すブロック図。

【図2】同第1実施形態で使用される電子ファイリングシステムの書類管理形式とコンテンツ連携のためのURLを説明するための図。

【図3】同第1実施形態における一連の動作処理の手順を示すフローチャート。

【図4】同第1実施形態で使用されるインデックス移行ツールの処理手順を示すフローチャート。

【図5】同第1実施形態で使用される電子ファイリングシステムに対する文書管理クライアントからの登録処理動作を説明するための図。

【図6】本発明の第2実施形態に係るシステム構成を示すブロック図。

【図7】同第2実施形態における一連の動作処理の手順を示すフローチャート。

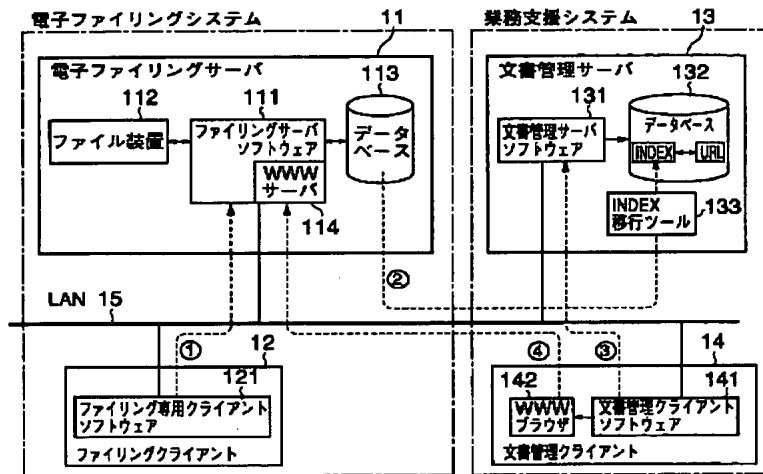
【図8】同第2実施形態において電子ファイリングシステムに移行した文書管理サーバ上のコンテンツを管理情報に置き換える処理の一例を説明するための図。

【図9】同第2実施形態において電子ファイリングシステムに移行した文書管理サーバ上のコンテンツを管理情報に置き換える処理の他の例を説明するための図。

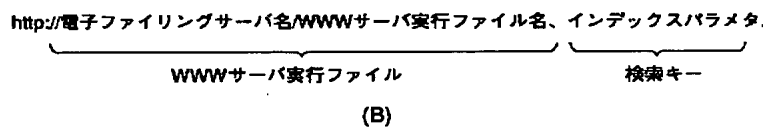
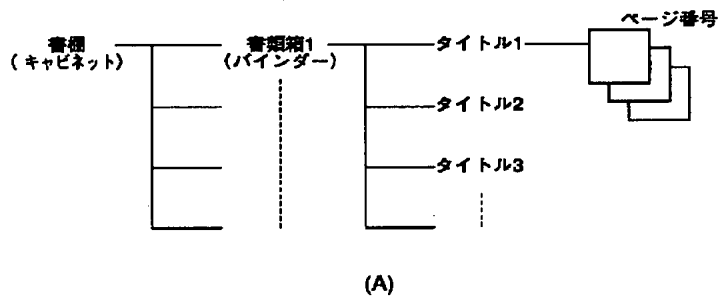
【符号の説明】

- 11…電子ファイリングサーバ
- 12…ファイリングクライアント
- 13…文書管理サーバ
- 14…文書管理クライアント
- 15…LAN
- 111…ファイリングサーバソフトウェア
- 112…ファイル装置
- 113…データベース
- 114…WWWサーバ
- 121…ファイリング専用クライアントソフトウェア
- 131…文書管理サーバ
- 132…データベース
- 133…INDEX移行ツール
- 134…コンテンツ移行ツール
- 141…文書管理クライアントソフトウェア
- 142…WWWブラウザ

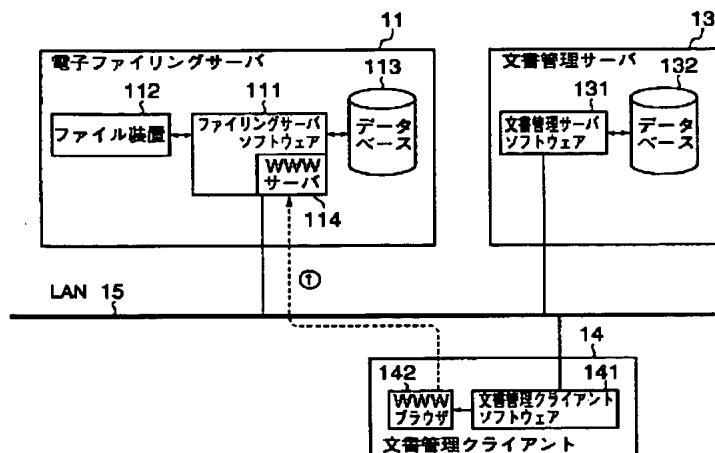
【図1】



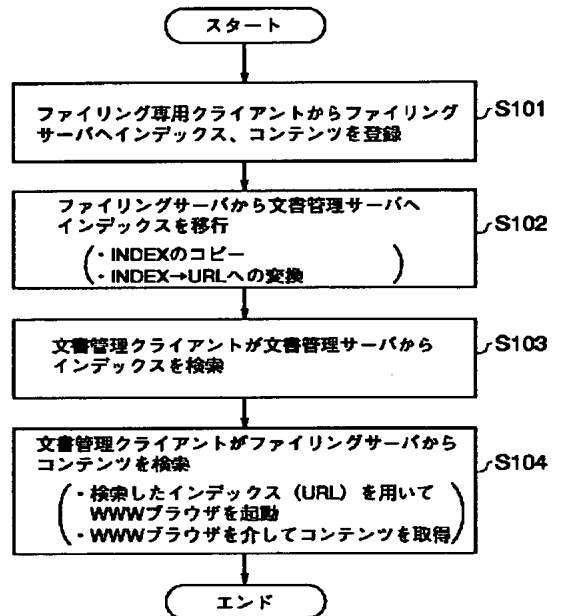
【図2】



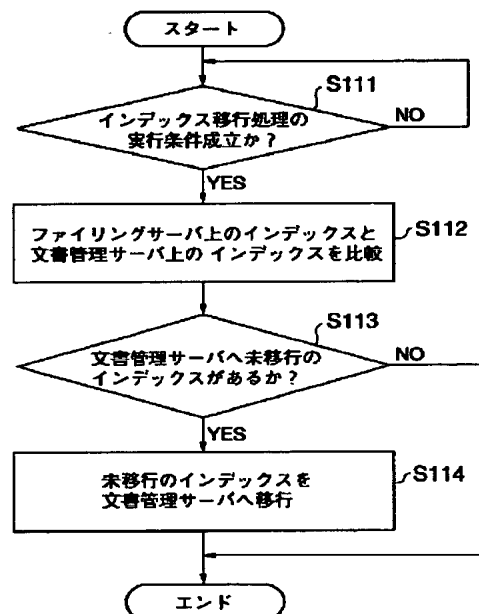
【図5】



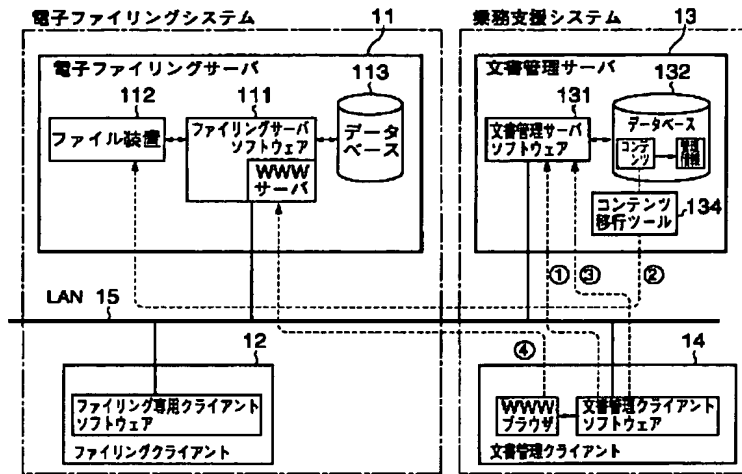
【図3】



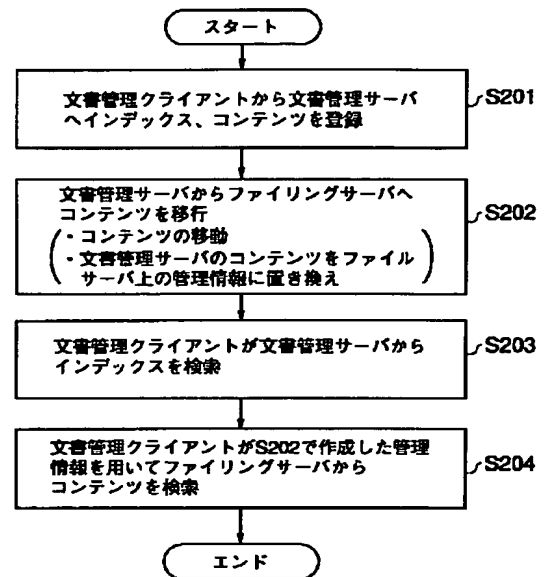
【図4】



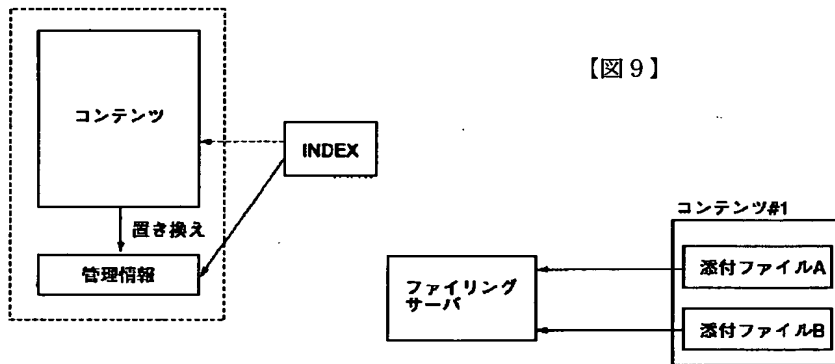
【図6】



【図7】

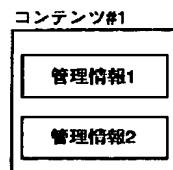


【図8】



【図9】

(A)



(B)